

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по
техническим вопросам - главный инженер

Филиала ОАО «МРСК Центра» -
«Курскэнерго»

А.Н. Рудневский

«__» _____ 2014 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на поставку оборудования и выполнение монтажных
и пусконаладочных работ по строительству ВОЛС на участке
Щигровский РЭС- ПС 110 кВ "Фосфоритная"(программа ССПИ)»

На 13 листах

Действует с _____ г.

СОГЛАСОВАНО:

Начальник управления ИТ Филиала
ОАО «МРСК Центра» -
«Курскэнерго»

«__» _____ Н.И. Голицын
2014 г.

Курск 2014 г.

Техническое задание на поставку оборудования и выполнение монтажных
и пусконаладочных работ по строительству ВОЛС на участке Щигровский РЭС- ПС 110 кВ
"Фосфоритная"(программа ССПИ)

Филиал ОАО «МРСК Центра» - «Курскэнерго»

**Техническое задание
на поставку оборудования и выполнение монтажных
и пусконаладочных работ по строительству ВОЛС на участке
Щигровский РЭС – ПС 110 кВ «Фосфоритная» (программа ССПИ)»**

1. Общие сведения

1.1. Заказчик: Открытое акционерное общество «Межрегиональная распределительная сетевая компания Центра».

Филиал ОАО «МРСК Центра» - «Курскэнерго».

Реквизиты Заказчика:

ОАО «МРСК Центра».

Юр. адрес: 127018, г. Москва, ул. 2-ая Ямская, д.4.

Факт. адрес: 127018, г. Москва, ул. 2-ая Ямская, д.4. ИНН 6901067107/КПП 770801001

Филиал ОАО «МРСК Центра» - «Курскэнерго».

Адрес: 305029 г. Курск К. Маркса, 27 тлф./факс 8 (4712) 55-73-35

р/с 407028100330000008093

к/с 30101810300000000606

Курское отделение №8596 ОАО «Сбербанк России»

ИНН/КПП 6901067107/463202002

БИК 043807606

ОГРН 1046900099498

ОКПО – 00 10 46 10

ОКАТО – 38 401 365 000

1.2. Основание на закупку: Приказ № 242 от 14.10.2008 «Об утверждении целевой модели оперативно - технического управления ОАО «МРСК Центра».

1.3. Финансирование закупки: выполняется согласно статьи «Строительство ВОЛС на участке Щигровский РЭС-ПС 110 кВ Фосфоритная (программа ССПИ)» инвестиционной программы филиала ОАО «МРСК Центра» - «Курскэнерго» на 2014г.

1.4. Плановые сроки выполнения поставки и выполнения работ:

Начало – август 2014года.

Окончание – ноябрь 2014 года.

1.5. Исполнитель: Определяется по итогам конкурса.

2. Назначение и цели работ

2.1. Назначение: Организация диспетчерской связи ЦУС на существующем и вновь проектируемом оборудовании для нужд диспетчерского, технологического управления и передачи данных на объектах филиала ОАО «МРСК Центра» – «Курскэнерго».

2.2. Цель:

- Приведение в соответствие уровня телемеханизации объектов требованиям «Целевой модели прохождения команд и организации каналов связи и передачи телеметрической информации между диспетчерскими центрами и ЦУС сетевых организаций, подстанций».

- Организация основных каналов передачи телемеханики и голосовой связи, необходимых для управления режимами ЕЭС ПС 110 кВ Фосфоритная с диспетчерской службой ЦУС филиала ОАО «МРСК Центра» – «Курскэнерго», а также с ДП Щигровского РЭС.

Техническое задание на поставку оборудования и выполнение монтажных и пусконаладочных работ по строительству ВОЛС на участке Щигровский РЭС – ПС 110 кВ «Фосфоритная» (программа ССПИ)»

- Передача технологической информации на все уровни принятия решений (ЦУС филиала ОАО «МРСК Центра» – «Курскэнерго»

3. Технические требования к оборудованию и материалам.

3.1. Закупаемое оборудование и материалы должны быть новыми и ранее не используемыми, иметь количество и состав согласно Приложению № 2.

3.2. Общие требования к поставляемому оборудованию и материалам:

- для производителей преимущественно положительное заключение МВК, ТУ, или иные документы, подтверждающие соответствие техническим требованиям;
- для импортного оборудования и материалов, а так же для отечественного оборудования и материалов, выпускаемых для других отраслей и ведомств, сертификаты соответствия функциональных и технических показателей условиям эксплуатации и действующим отраслевым требованиям;
- сертификация должна быть проведена в соответствии с «Правилами по сертификации. Система сертификации ГОСТ Р»;
- правила проведения сертификации электрооборудования. Госстандарт России, Москва, 1999;
- оборудование должно соответствовать требованиям Госстандарта России, и стандартов МЭК и ГОСТ: номинальные значения климатических факторов внешней среды по ГОСТ 15150 «Исполнение для различных климатических районов» и ГОСТ 15543-70 «Изделия электротехнические. Исполнения для различных климатических районов».
- Обязательно наличие технической и эксплуатационной документации на русском языке в составе, необходимом для монтажа, наладки и технической эксплуатации.

3.3. Упаковка, транспортирование, условия и сроки хранения

Упаковка, маркировка, временная антикоррозионная защита, транспортирование, условия и сроки хранения всех устройств, запасных частей и расходных материалов должны соответствовать требованиям, указанным в технических условиях изготовителя изделия и требованиям ГОСТ 687, ГОСТ 14192, ГОСТ 23216 и ГОСТ 15150-69 или соответствующих МЭК. Порядок отгрузки, специальные требования к таре и упаковке должны быть определены в договоре на поставку оборудования. Стоимость транспортных расходов должна входить в стоимость поставляемого оборудования и материалов.

Одновременно с поставкой оборудования Поставщик обязан представить Заказчику оригиналы следующих документов:

- счет на оплату товара;
- счет-фактуру;
- товарную накладную;
- гарантийный талон на каждую единицу оборудования.

3.4. Одновременно с поставкой оборудования Поставщик обязан представить Заказчику копии документов, заверенные владельцем:

- сертификат соответствия системы сертификации Госстандарт России на поставляемое оборудование (с приложением на каждое конкретное комплектующее, при наличии);
- сертификат соответствия или декларацию о соответствии системы сертификации Минкомсвязь России на поставляемое оборудование (с приложением на каждое конкретное комплектующее, при наличии);

3.5. Требования к надежности и живучести оборудования: оборудование должно функционировать в непрерывном режиме круглосуточно в течение установленного срока службы (до списания), который (при условии проведения требуемых технических мероприятий по обслуживанию) должен быть не менее 15 лет.

3.6. Состав технической и эксплуатационной документации: по всем видам оборудования Поставщик должен предоставить полный комплект технической и эксплуатационной документации на русском языке, подготовленной в соответствии с ГОСТ 34.003-90, ГОСТ 34.201 –89, ГОСТ 27300-87, ГОСТ 2.601 по монтажу, наладке, пуску, сдаче в эксплуатацию, обеспечению правильной и безопасной эксплуатации, технического обслуживания поставляемого оборудования.

Предоставляемая Поставщиком техническая и эксплуатационная документация должна включать:

- паспорт;
- комплект электрических схем;
- руководство по эксплуатации;

4. Условия и требования к приемке оборудования

4.1. Заказчик принимает товар без проведения пусконаладочных работ и приемочных испытаний по адресу поставки проведением внешнего осмотра товара для установления количества и ассортимента товара, маркировки и целостности его упаковки. Приемка товара осуществляется согласно счету, счету-фактуре и товарной накладной (унифицированная форма № ТОРГ-12).

4.2. При получении все поставляемое оборудование проходит входной контроль, осуществляемый представителями филиала ОАО «МРСК Центра».

4.3. В случае выявления дефектов, в том числе и скрытых, поставщик обязан за свой счет заменить поставленную продукцию в недельный срок.

4.4. Товар считается поставленным надлежащим образом и принятым с момента подписания сторонами товарной накладной (унифицированная форма № ТОРГ-12). Дополнительные условия приемки товара по качеству и количеству устанавливаются Договором поставки.

5. Условия гарантийного обслуживания оборудования.

5.1. Гарантия на поставляемые материалы и оборудование должна распространяться не менее чем на 24 месяца.

5.2. Гарантия на продукцию оформляется гарантийными талонами на каждое изделие.

5.3. Поставщик должен поставлять товар, производитель которого имеет сервисный центр (собственный или на договорной основе). Сервисный центр должен осуществлять гарантийный ремонт поставляемого товара.

5.4. Поставщик должен за свой счет и сроки, согласованные с Заказчиком, устранять любые дефекты в поставляемом оборудовании выявленные в период гарантийного срока. Срок устранения неисправностей или замена неисправной продукции в течение 10 (десяти) дней с момента получения письменного извещения Заказчика. Гарантийный срок в этом случае продлевается соответственно на период устранения дефектов.

5.5. Доставка неисправной продукции от адреса Заказчика до сервисного центра осуществляется за счет и силами Поставщика.

5.6. Время начала исчисления гарантийного срока – с момента подписания акта приема-передачи.

6. Характеристика строительно-монтажных работ.

6.1. Строительство ВОЛС от ПС Фосфоритная до опоры 286 ВЛ 110кВ «Садовая-Фосфоритная», предусматривают выполнение строительно-монтажных и Техническое задание на поставку оборудования и выполнение монтажных и пусконаладочных работ по строительству ВОЛС на участке Щигровский РЭС – ПС 110 кВ «Фосфоритная» (программа ССПИ)»

пусконаладочных работ. Объемы строительно-монтажных работ приведены в Приложении № 3 к данному ТЗ, объемы пусконаладочных работ - в Приложении № 4.

- 6.2. Строительно-монтажные и пусконаладочные работы выполняются в полном соответствии с проектом согласованным с Заказчиком.
- 6.3. Электропитание оборудования осуществляется от существующих систем электропитания согласно проекту.
- 6.4. После выполнения пуско-наладочных работ система ТК передается в опытную эксплуатацию.
- 6.5. После окончания опытной эксплуатации и устранения, выявленных в ходе опытной эксплуатации отклонений от проекта, система ТК передается в промышленную эксплуатацию.
- 6.6. Материалы для выполнения строительно-монтажных работ предоставляются Подрядчиком.

7. Требования к исполнителю.

7.1. Участник конкурса должен обладать гражданской правоспособностью в полном объеме для заключения и исполнения Договора, должен быть зарегистрирован в установленном порядке и иметь соответствующие свидетельства на допуски к данным видам работ, выданное саморегулируемой организацией, зарегистрированной уполномоченным государственным органом в установленном законодательством РФ порядке.

7.2. Участник конкурса не должен являться неплатежеспособным или банкротом, находится в процессе ликвидации или экономическая деятельность участника конкурса должна быть приостановлена. На имущество участника конкурса в части, существенной для исполнения Договора, не должен быть наложен арест.

7.3. Участник конкурса должен обладать необходимыми профессиональными знаниями и опытом, иметь ресурсные возможности (финансовые, материально-технические, производственные, трудовые), управленческой компетентностью, опытом и репутацией.

7.4. Предметом конкурентного отбора является соответствие участника конкурса общим требованиям, предъявляемым к подрядной организации, а так же:

- стоимость и сроки оказания услуг, предложенных участником конкурса;
- опыт деятельности по оказанию комплекса услуг по СМР и ПНР ВОЛС и цифрового оборудования не менее 2 лет;
- способность обеспечить соответствие оказываемых услуг нормативно-методологическим требованиям, предъявляемым распорядительными документами ОАО «Россети», ОАО «ФСК ЕЭС» и ОАО «МРСК Центра» (опыт работы с предприятиями электроэнергетики);
- наличие действующей системы менеджмента качества, подтвержденное сертификатом соответствия стандарту ГОСТ Р ИСО 9001-2001 (ISO 9001:2000).

8. Основные требования к выполнению монтажных и пуско-наладочных работ:

8.1. Работы должны быть выполнены в соответствии с нормативно-технической документацией (НТД):

- СНиП;
- ГОСТ 34.603-92. Информационная технология. Виды испытаний автоматизированных систем.

- ГОСТ 24.208 - 80. Документация на АСУ, требования к содержанию документов стадии "Ввод в эксплуатацию".
 - РД 34-20-501-03. Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей РФ.
 - ПУЭ «Правила устройства электроустановок. Изд.7. с дополнениями и изменениями».
 - Руководящими документами;
 - Отраслевыми стандартами и др. документами.
- 8.2. Проведение подготовительных работ:
- В процессе подготовки к выполнению работ подрядной организацией должны быть выполнены следующие основные мероприятия:
- 8.2.1. Составлен и согласован с Заказчиком проект производства работ (ППР) и графики их выполнения;
 - 8.2.2. До выполнения работ необходимо произвести необходимые согласования и оформить наряд-допуск в установленном порядке;
 - 8.2.3. Монтажные и пуско-наладочные работы выполнить в соответствии со строительными нормами и правилами, с соблюдением правил ТБ и пожарной безопасности;
- 8.3. В случае привлечения к выполнению работ Субподрядчика, выбор его согласовывается с Заказчиком. Подрядчик несет полную ответственность за работу субподрядчика.
- 8.4. Подрядчик и привлекаемые им субподрядчики должны иметь свидетельства СРО на выполняемые виды работ. Выбор субподрядчиков согласовывается с Заказчиком.
- 8.5. Работы по монтажу телекоммуникационного оборудования ЦУС Филиала ОАО «МРСК Центра» – «Курскэнерго» должны выполняться с использованием материалов, необходимого инструмента и приспособлений Подрядчика.
- 8.6. Варианты технической реализации согласовать с Заказчиком.
- 8.7. В случае невозможности реализации, заложенных проектных решений, все изменения проекта должны быть согласованы с филиалом ОАО «МРСК Центра» - «Курскэнерго» и отражены в рабочей документации.
- 8.8. Во время пуско-наладочных работ сохранить возможность полноценной работы существующего цифрового узла связи ЦУС Филиала ОАО «МРСК Центра» – «Курскэнерго».
- 8.9. Все применяемые материалы должны иметь паспорта и сертификаты.
- 8.10. Ответственность за безопасное производство работ, а также разработка мероприятий по охране труда и технологии безопасного производства работ возлагаются на Подрядчика.
- 8.11. Заказчик обеспечивает инструктажи персоналу Подрядчика, отключение необходимых объектов и оборудования, подготовку рабочих мест.
- 8.12. Заказчик имеет право проверять соблюдение персоналом Подрядчика правил техники безопасности и приостанавливать работы, при выявлении нарушений. При отстранении от работы персонала Подрядчика Заказчик незамедлительно извещает об этом руководство подрядной организации.
- 8.13. Подрядчик обеспечивает обучение персонала Заказчика в объеме, необходимом для последующей эксплуатации введенного оборудования в течение гарантийного и послегарантийного срока.

9. Исполнительная документация.

9.1. Состав исполнительной документации:

Техническое задание на поставку оборудования и выполнение монтажных и пусконаладочных работ по строительству ВОЛС на участке Щигровский РЭС – ПС 110 кВ «Фосфоритная» (программа ССПИ))

- Рабочие чертежи на строительство откорректированные в соответствии с выполненными работами;
 - Протоколы измерений;
 - Сертификаты на используемое оборудование, кабельную продукцию и материалы.
- 9.2. Исполнительная документация представляется в одном экземпляре в составе, предусмотренном «Единым руководством по составлению исполнительной документации на законченные строительством линейные сооружения проводной связи. Утв. зам. Министра связи СССР, 01.10.91, М., СКТБ, 1990».
- 9.3. Исполнительная документация должна быть подписана главным инженером подрядной организации, а также должностными лицами, ответственными за достоверность приведенных в документации данных и согласована с проектной организацией.

10. Правила контроля и приемки работ.

- 10.1. Руководители работ, выполняющие наладочные работы, совместно с представителями Филиала ОАО «МРСК Центра» – «Курскэнерго» проводят оперативный контроль качества выполняемых работ, контролируют их соответствие требованиям НТД.
- 10.2. Приемка выполненных работ производится приемочной комиссией Заказчика, назначенной приказом, с участием представителей Подрядчика по программам и методикам испытаний, разработанным подрядчиком.
- 10.3. В процессе производства работ должно осуществляться ведение журнала выполнения работ, отражающего последовательность, сроки, качество работ, готовность отдельных участков, а также журнала авторского надзора проектной организации и заказчика.
- 10.4. Приемочный контроль качества осуществляется при завершении монтажа объекта. Результаты приемочного контроля фиксируются в актах освидетельствования проведенных работ, в актах испытания объекта под нагрузкой и других документах, предусмотренных действующими нормативами по приемке строительных работ.
- 10.5. Представители проектной организации вправе осуществлять авторский надзор за соответствием выполняемых работ проектной документации.
- 10.6. Контроль и ответственность за соблюдение ПТБ персоналом Подрядчика и привлеченных им субподрядных организаций, при проведении строительно-монтажных и пусконаладочных работ возлагается на подрядную организацию.
- 10.7. Приемку строительно-монтажных и пусконаладочных работ осуществляет Заказчик в соответствии с действующими СНиП. Подрядчик обязан гарантировать соответствие выполненной работы требованиям СНиП и ТУ. Подрядчик обязан предоставить акты выполненных работ и исполнительную документацию. При сдаче выполненных работ Подрядчик обязан предоставить акты выполненных работ (КС-2, КС-3), акты сдачи объекта в эксплуатацию (КС11) и исполнительную документацию на каждый объект. Обнаруженные при приемке работ отступления и замечания Подрядчик устраняет за свой счет и в сроки, установленные приемочной комиссией.

11. Гарантии Подрядчика на выполненные работы.

- 11.1. Подрядчик должен гарантировать соответствие СМР по строительству ВОЛС требованиям нормативно-технической документации на срок не менее 24 месяцев с момента подписания акта сдачи-приемки выполненных работ.

11.2. Гарантийный срок наступает с момента подписания сторонами Акта законченного строительства объекта в течение 12 месяцев.

12. Порядок и условия оплаты

Расчеты за выполненные работы производятся на основании подписанной товарной накладной, счета и счета-фактуры на оплату услуг не ранее чем через 30 (тридцать) дней, после получения от Поставщика последней партии заявленного оборудования.

Все остальные вопросы, не отмеченные в настоящем Техническом задании, выясняются и решаются на стадии оформления Договора, оформленные в письменной форме за подписью обеих сторон.

Перечень объектов с адресами расположения

Наименование объекта	Адрес объекта
ПС 110 кВ Фосфоритная	Курская обл., Щигровский р-н, ст. Удобрительная
Щигровский РЭС	Курская обл., Щигровский р-н, п. Щигры

Перечень оборудования и материалов.

№ п/п	Наименование оборудования	Тип марка оборудования	Единицы измерения	Количество
для магистральных участков ВЛ 110 кВ				
<i>Кабельная продукция</i>				
1.	Кабель волоконно-оптический (участок 1)	ДС-19.5-6z-5/16	м.	3539
2.	Кабель волоконно-оптический (участок 2)	ДС-19.5-6z-5/16	м.	5758
<i>Материалы, вспомогательное оборудование</i>				
3.	Зажим натяжной	НСО-14,0П-01	шт.	25
4.	Зажим поддерживающий	ПСО-14,0П-04	шт.	42
5.	Муфта оптоволоконная	МТОК 96/48-О1-IV	шт.	3
6.	Шкаф для муфты	ШРМ-1-2 800x900	шт.	2
7.	Пластина на муфтовую опору	200x150x1	шт.	2
8.	Хомут для крепления кабельной бухты	JSS 500x7,6 черный	шт.	16
9.	Гермоввод для ШРМ-1-2		шт.	4
10.	Гаситель вибрации	ГВ-3223-02	шт.	45
11.	Скоба	СК-7-1А ГОСТ 2724-88	шт.	128
12.	Звено промежуточное прямое	ПР-7-6 ГОСТ 2724-88	шт.	46
13.	Звено промежуточное прямое	ПР-7-6-1 ГОСТ 2724-88	шт.	42
14.	Звено промежуточное регулируемое	ПРР-7-1 ГОСТ 2724-88	шт.	13
15.	Талреп	ПТР-7-1 ГОСТ 2724-88	шт.	13
16.	Звено промежуточное монтажное	ПТМ-7-2А ГОСТ 2724-88	шт.	24
17.	Узел крепления натяжного зажима массой 7,45 кг	УК-УМ-01	шт.	25
18.	Узел крепления к бетонной опоре массой 20,32 кг	ХН-800	шт.	2
19.	Узел крепления поддерживающего зажима 1,01 кг	УП-65	шт.	3

Техническое задание на поставку оборудования и выполнение монтажных и пусконаладочных работ по строительству ВОЛС на участке Щигровский РЭС – ПС 110 кВ «Фосфоритная» (программа ССПИ))

Филиал ОАО «МРСК Центра» - «Курскэнерго»

№ п/п	Наименование оборудования	Тип марка оборудования	Единицы измерения	Количество
20.	Узел крепления поддерживающего зажима 1,07 кг	УП-75	шт.	40
21.	Струбцина шлейфовая	СШ-04/2	шт.	47
22.	Узел крепления	К7	шт.	4
для захода на подстанцию Фосфоритная				
<i>Кабельная продукция</i>				
23.	Кабель волоконно-оптический	ДН-2.7-6z-4/16	м	204
<i>Материалы, вспомогательное оборудование</i>				
24.	Труба стальная оцинкованная d57x3,5	d57x3,5 ГОСТ 8731-87	м	6
25.	Труба производства ЗАО "Пластком"	ЗПТ 32/2,5-О-БУ ТУ5296-003-2745-9005-2003	м	147
26.	Труба гофрированная белая d 25 мм	ПВХ 25 мм	м	9
27.	Струбцина	СШ-04/2	шт.	16
28.	Трубка термоусаживаемая	MWTM 35/12-1000 Rayhem	шт.	4
29.	Трубка термоусаживаемая	MWTM 63/19-1000 Rayhem	шт.	4
30.	Лента из нержавеющей стали	20x0,4	м	6
31.	Замок-фиксатор для ленты из нержавеющей стали	ПСО-14,0П-04	шт.	12
32.	Хомут для крепления кабеля по стене	JSS 150x5,5 черный	шт.	8
33.	Хомут для крепления кабеля по кабель-росту	JSS 150x4,8 черный	шт.	24
34.	Дюбель с шурупом 6x70 мм	6x70 мм	шт.	48
35.	Дюбель для крепления кабеля по стене	JST 8 мм	шт.	8
36.	Клипса держатель пластиковая	d32 мм	шт.	8
37.	Герметик силиконовый	тубик	шт.	4
38.	Лента ПВХ электроизоляционная	20 мм ГОСТ 2162-97	шт.	4
39.	Кросс оптический стоечный 16 портов. 2U-FC		шт.	1
40.	Оптический патчкорд FC-FC одномодовый 1 м		шт.	16
41.	Провод для заземления	ПВ-6-3 d=6 мм	шт.	2
42.	Хомут для заземления		шт.	2
43.	Клемма для заземления		шт.	2
44.	Лента сигнальная типа ЛСО	ЛСО	м	17
45.	Песок строительный		м³/кг	0,79 / 263
Для цифрового узла ПС 110кВ Фосфоритная				
46.	Оптический SDH-мультиплексор	Nateks FG-FOM16L2-MR-8E1/4FE-DC-S1	шт.	1
47.	SFP оптический приёмопередатчик	Nateks FG-FO-S1.1	шт.	2
48.	Кабель подключения DC источника питания	Nateks FG-FOM16L2-CAB-POW	шт.	2
49.	Электронный Байпас	«Штиль» STS-1500	шт.	1

Техническое задание на поставку оборудования и выполнение монтажных и пусконаладочных работ по строительству ВОЛС на участке Щигровский РЭС – ПС 110 кВ «Фосфоритная» (программа ССПИ))»

Филиал ОАО «МРСК Центра» - «Курскэнерго»

№ п/п	Наименование оборудования	Тип марка оборудования	Единицы измерения	Количество
50.	Кабель сетевой категория 5 наружный	ЭКС-ГВПВЭ/ГВПНЭ-5 4х2х0,52	м	305
51.	Труба ППЛ гибкая гофр. д.20мм, лёгкая с протяжкой, 100м, цвет синий	11920 ТГл 20мм нг(100м)-син-ДКС	м	300
52.	Плита бетонная	УБК-5	шт.	320
53.	Лоток бетонный	УБК-1а	шт.	80
Для цифрового узла Щигровского РЭС				
54.	Оптический SDH-мультиплексор	Nateks FG-FOM16L2-MR-8E1/4FE-DC-S1	шт.	1
55.	SFP оптический приёмопередатчик	Nateks FG-FO-S1.1	шт.	2
56.	Кабель подключения DC источника питания	Nateks FG-FOM16L2-CAB-POW	шт.	2
57.	Электронный Байпас	«Штиль» STS-1500	шт.	1
ЗИП Щигровского РЭС				
58.	SFP оптический приёмопередатчик	Nateks FG-FO-L1.1	шт.	2
59.	SDH оптический мультиплексор	Nateks FG-FOM16L2-MR-8E1/4FE-DC-S1	шт.	1

Приложение №3

Состав выполняемых монтажных работ

№ п/п	Наименование работ	Ед. измер	Кол-во
1.	Монтаж ВОК от ПС 110 кВ "Фосфоритная" до опоры 286 ВЛ 110 кВ "Садовая – Фосфоритная" с установкой оптических кроссов	шт.	Согласно проекта
	На ПС 110кВ Фосфоритная		
2.	Монтаж FG-FOM16L2-MR-8E1/4FE-DC-S1 в телекоммуникационный шкаф	шт.	1
3.	Прокладка и подключение кабелей питания к FG-FOM16L2-MR-8E1/4FE-DC-S1 от ИБЭП- 220/60В-10А LAN	шт.	2
4.	Прокладка и подключение оптических кабелей от FG-FOM16L2-MR-8E1/4FE-DC-S1 к оптическому кроссу.	шт.	2
5.	Прокладка кабелей мультиплексора FG-FOM16L2-MR-8E1/4FE-DC-S1.1 к Hyperline KR-19-FRAME-CON-150	шт.	2
6.	Прокладка и подключение кабеля электропитания от инвертора "Штиль" PS60/700С-Р-2 к электронному байпасу Штиль STS-1500	шт.	1
7.	Прокладка и подключение сетевых кабелей от FG-FOM16L2-MR-8E1/4FE-DC-S1 до оборудования АСДУ	м	305
8.	Прокладка и подключение кабелей электропитания к электронному байпасу Штиль STS-1500 от существующего РЩ	шт.	1
9.	Прокладка и подключение кабелей электропитания от электронного байпаса Штиль STS-1500 к блоку розеток	шт.	1
10.	Укладка бетонных плит УБК-5 на кабельные лотки с	шт.	180

Техническое задание на поставку оборудования и выполнение монтажных и пусконаладочных работ по строительству ВОЛС на участке Щигровский РЭС – ПС 110 кВ «Фосфоритная» (программа ССПИ))»

Филиал ОАО «МРСК Центра» - «Курскэнерго»

№ п/п	Наименование работ	Ед. измер	Кол-во
	проложенным ВОК		
	В аппаратной связи Щигровского РЭС		
11.	Монтаж FG-FOM16L2-MR-8E1/4FE-DC-S1 в телекоммуникационный шкаф	шт.	1
12.	Прокладка и подключение кабелей питания к FG-FOM16L2-MR-8E1/4FE-DC-S1 от ИБЭП- 220/60В-24А LAN	шт.	2
13.	Прокладка и подключение оптических кабелей от FG-FOM16L2-MR-8E1/4FE-DC-S1 к оптическому кроссу.	шт.	2
14.	Прокладка кабелей мультиплексора FG-FOM16L2-MR-8E1/4FE-DC-S1.1 к Hyperline KR-19-FRAME-CON-150	шт.	2
15.	Прокладка и подключение кабеля электропитания от инвертора "Штиль" PS60/700С-Р-2 к электронному байпасу Штиль STS-1500	шт.	1
16.	Прокладка и подключение кабелей электропитания к электронному байпасу Штиль STS-1500 от существующего РЩ	шт.	1
17.	Прокладка и подключение кабелей электропитания от электронного байпаса Штиль STS-1500 к блоку розеток	шт.	1

Приложение №4

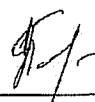

Состав выполняемых пуско-наладочных работ

№ п/п	Наименование работ	Ед. измер	Кол-во
	В аппаратной связи ПС 110 кВ Фосфоритная		
1.	Включение, проверка работоспособности электронного байпаса Штиль STS-1500	шт.	1
2.	Включение, проверка работоспособности и конфигурирование мультиплексора FG-FOM16L2-MR-8E1/4FE-DC-S1	шт.	1
3.	Проверка работоспособности канала «Щигровский РЭС – ПС Фосфоритная»		Согласно проекта
4.	Проверка работоспособности канала «ЦУС Курскэнерго – ПС Фосфоритная»		Согласно проекта
	В аппаратной связи Щигровского РЭС		
5.	Включение, проверка работоспособности электронного байпаса Штиль STS-1500	шт.	1
6.	Включение, проверка работоспособности и конфигурирование мультиплексора FG-FOM16L2-MR-8E1/4FE-DC-S1	шт.	1
7.	Проверка работоспособности канала «ЦУС Курскэнерго – Щигровский РЭС»		Согласно проекта

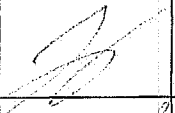
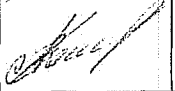
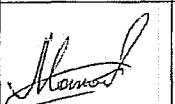
Техническое задание на поставку оборудования и выполнение монтажных и пусконаладочных работ по строительству ВОЛС на участке Щигровский РЭС – ПС 110 кВ «Фосфоритная» (программа ССПИ)»

Филиал ОАО «МРСК Центра» - «Курскэнерго»

СОСТАВИЛИ:

Наименование организации, предприятия	Должность исполнителя	Фамилия, имя, отчество	Подпись	Дата
Филиал ОАО «МРСК Центра» – «Курскэнерго»	Начальник ОЭ ТК СЭ СДТУ и ИТ УИТ	Панкратов С.И.		
Филиал ОАО «МРСК Центра» – «Курскэнерго»	Ведущий специалист ОЭ ТК СЭ СДТУ и ИТ УИТ	Форопонов А.А.		

СОГЛАСОВАНО:

Наименование организации, предприятия	Должность исполнителя	Фамилия, имя, отчество	Подпись	Дата
Филиал ОАО «МРСК Центра» – «Курскэнерго»	Начальник Службы эксплуатации Управления ИТ	Самусенко С.В.		
Филиал ОАО «МРСК Центра» – «Курскэнерго»	Начальник Службы заказчика	Косенко А.В.		
Филиал ОАО «МРСК Центра» – «Курскэнерго»	Ведущий специалист ОЭ АСДУ СЭ СДТУ и ИТ УИТ	Матохин С.В.		

Техническое задание на поставку оборудования и выполнение монтажных и пусконаладочных работ по строительству ВОЛС на участке Щигровский РЭС – ПС 110 кВ «Фосфоритная» (программа ССПИ)»